Ein Fall von Adenocarcinom der Niere,
ausgehend von einem Grawitz'schen Tumor.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hans Denzinger,
approbierter Arzt aus Staltach.

München, 1902.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. WOLF & SOHN.

Ein Fall von Adenocarcinom der Niere,
ausgehend von einem Grawitz'schen Tumor.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hans Denzinger,
approbierter Arzt aus Staltach.

München, 1902.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. WOLF & SOHN.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät in München.

Referent: Herr Direktor Prof. Dr. J. von Bauer.

Meinem lieben Vater

in Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548324_0061

Das Kapitel der Nierengeschwülste wurde bis zu Beginn des vorigen Jahrhunderts wenig beachtet; denn allgemein wurde die Ansicht vertreten, Geschwülste in der Niere sind sekundär, der Hauptsitz des Leidens ist an einer anderen Stelle zu suchen. Nur wenige Forscher wichen von dieser Ansicht ab und machten immer wieder das Vorkommen der Nierentumoren zum Gegenstande ihrer Untersuchungen, bis es endlich gelang, das primäre Auftreten des Nierencarcinoms zu beweisen. Von da ab wandte sich ein grösseres Interesse von seiten der pathologischen Anatomie den Nierengeschwülsten zu.

Bei diesem Studium der Nierentumoren beobachtete man in der Niere als primär auftretende Geschwülste: Fibrome, Lipome, Myxome, Adenome, Carcinome und Sarkome.

Fibrome finden sich meist in mehrfacher Zahl, doch selten grösser als stecknadelkopf- bis erbsengross. Selbstverständlich gibt es hierunter auch Ausnahmen, und es sind Fälle von Fibromen der Niere beschrieben, wobei die Niere eine kindskopfgrosse, fibröse Geschwulst war. Als seltene Vorkommnisse in der Niere, wie überhaupt im Innern fettloser Organe, sind die Lipome anzusehen. Virchow begründet ihr Vorkommen aus den heteroplastischen Wucherungen des interstitiellen Bindegewebes; während nach Grawitz Forschungen die Mehrzahl der Lipome als epitheliale Gebilde, gewucherte, später fettig degenerierte Reste von versprengtem Nebennierengewebe, anzusehen ist. Eine

exzessive Wucherung des Fettgewebes, daran sich anschliessende Umbildung in Schleimgebilde und Komplikationen mit herdweiser, entzündlicher Zellwucherung bedingen Myxome, von denen bereits mehrere in der Niere aufgefunden wurden. Gutartiger Natur ist ferner auch das Adenom der Niere; es bildet meist hirsekorn- bis walnussgrosse, scharf umschriebene, blasse, weissgelbliche Geschwülstchen. Auch für diese Art von Geschwülsten sind versprengte Nebennierenkeime häufig die Entstehungsursache. Sie finden sich meist dicht unter der Kapsel und weisen makroskopisch, sowie mikroskopisch die Struktur der Rindensubstanz auf. Es können also von versprengten Nebennierenkeimen verschiedenartige Tumoren ihren Ausgang nehmen. Gleicht nun ein solcher Tumor in seiner Zusammensetzung dem sogenannten Struma oder Adenom der Nebenniere, so wird er Struma lipomatodes aberrans renis oder Grawitz'scher Tumor bezeichnet.

Dass fast jeder an und für sich gutartiger Tumor eine erhebliche Grösse erreichen und dadurch grosse Störungen im Körper hervorrufen oder auch maligne entarten kann, ist eine längst bewiesene Thatsache.

Die malignen Tumoren der Niere sind das Carcinom, das Sarkom und deren Kombinationen mit Adenom, Fibrom etc. Lange, nachdem schon das primäre Auftreten des Carcinoms in der Niere bewiesen war, war man sich noch unklar, von welchem histologischen Gewebe das Nieren-Carcinom ausginge. Erst Waldeyer brachte Licht in diese Frage, als er sich über die Entstehung der Carcinome überhaupt folgendermassen entschied: „Ich fasse das Carcinom im wesentlichen als eine epitheliale Neubildung auf und meine, dass es primär nur da entstehe, wo wir echte, epitheliale Bildungen haben.“ Diese Ansicht wurde durch verschiedene Untersuchungen Perewerseffs[1]) vollauf bestätigt. Es kann ein Carcinom also von den Epithelien der Harnkanälchen, von

den Glomeruli etc., aber auch von den versprengten Nebennierenkeimen seinen Ausgang nehmen. Nierencarcinome kommen bemerkenswerterweise am häufigsten bei Kindern vor; dabei sind nach Strümpell allerdings viele der früher als Nierencarcinome beschriebenen Fälle richtiger zu den Sarkomen zu zählen. Für die Nieren-Carcinome bei Personen höheren Alters dürften sehr häufig Nierensteine unzweifelhaft ätiologische Berücksichtigung finden. Selten sind beide Nieren von Tumoren ergriffen, die linke häufiger als die rechte. Der Nierenkrebs tritt bald als Skirrhus, bald als Medullarkrebs auf. Die ganze Niere ist häufig von Carcinommassen durchsetzt und kann in einen bis zu 10 kg schweren Tumor verwandelt werden; dabei bleibt jedoch die Nierenform meist erhalten. Erweichungen, Blutungen und dergl. im Innern des Krebses, sowie Überwuchern auf Nachbarorgane oder Nierenbecken und Metastasen in Lunge, Leber etc. sind häufige Befunde bei Nieren-Carcinomen am Sektionstisch.

Ebenso bösartig wie das Carcinom, ist auch das Sarkom der Niere. Was nun bildet bei dieser malignen Geschwulst den Ausgangspunkt?

Bei dem Sarkom bildet das interstitielle Bindegewebe die Matrix; diese Ansicht wurde von Virchow zuerst ausgesprochen und ist bis jetzt unwiderlegt geblieben. Die Sarkome sind Geschwülste von verschiedener Grösse und verschiedenem Gewichte. Das Gewicht kann nach bisherigen Erfahrungen 14 Pfund erreichen.[2]) Das makroskopische Aussehen der Geschwulst bietet gewöhnlich schon für die Differenzialdiagnose zwischen Sarkom und Carcinom Anhaltspunkte. Während bei Carcinom gewöhnlich die Nierenform erhalten ist, ist sie bei Nierensarkom fast stets stark verändert und bildet meist einen rundlichen Tumor mit grösseren und kleineren Höckern von glatter Oberfläche. Beim Eröffnen erweisen sich diese Höcker als Cysten mit meist

gelblichem Inhalte, dem aber auch Blut beigemengt sein kann. Dabei kommt es aber nicht selten vor, dass einzelne Teile der Niere, wie z. B. einzelne Nierenkelche oder das Nierenbecken vollständig intakt angetroffen werden. Die mikroskopische Struktur der Nierensarkome weicht von der anderer Sarkome in nichts ab und finden sich auch hier Kombinationen, wie Fibro-, Myxo- und Adenosarkome. Das Kindesalter ist vom Sarkom ebenso wie vom Carcinom der der Niere am meisten betroffen. Metastasen finden sich ebenfalls hier wie dort.

Über das Vorkommen der Nieren-Tumoren spricht sich Hansemann[16]) in jüngster Zeit folgendermassen aus: „Es gibt kaum ein anderes Organ, in dem so häufig und so mannigfache Geschwülste vorkommen, wie in der Niere. Dabei will ich von der sekundären, den metastatischen Nierenkrebsen nicht sprechen, sondern nur von den wirklich in der Niere primär entstehenden Tumoren.“ Betreffs der anatomischen Untersuchung spricht sich derselbe Autor weiter unten folgendermassen aus: „Wenn man auch nicht im stande ist, durch die anatomische Untersuchung die verschiedenen ursächlichen Momente klar zu stellen, so ergeben doch die histologischen Studien nicht nur interessante Aufklärungen über die Histogenese, sondern auch befriedigende Erklärungen über die verschiedenen klinischen Ereignisse und Symptome.“

Dieses kurz skizzierte Resumé der pathologisch-anatomischen Thatsachen dürfte bewiesen haben, dass wir berechtigt sind, die pathologisch-anatomischen Arbeiten über die Nierengeschwülste, soweit sie für klinische Zwecke unumgänglich nötig sind, als abgeschlossen zu betrachten, wenn wir davon absehen, dass ihre Ätiologie, wie die Ätiologie der Tumoren überhaupt, bis jetzt nur durch Theorien erklärt ist.

Nicht geringeres Interesse wandte man auch der Diagnose

der Nierenerkrankungen zu, und besonders in neuerer Zeit sind darin erhebliche Fortschritte gemacht worden.

Das allgemeine Aussehen des Patienten, der Habitus, die Beschreibung der Schmerzen von der Lumbalgegend beginnend, dem Ureter entlang ziehend und in der Blasengegend ausstrahlend, die Dauer des Leidens, der blutige Urin etc. gestatten in vielen Fällen schon eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Doch selbstverständlich kann die Differenzialdiagnose, ob Nierengeschwulst, ob Nierenstein oder hämorrhagische Nephritis etc. vorliegen, oft nur auf Grund komplizierter Untersuchungsmethoden gestellt werden. Die Schwere der eventuell in Frage kommenden chirurgischen Eingriffe erklärt das Bestreben, die Diagnostik der Nierengeschwülste immer mehr und mehr zu vervollkommnen.

Die Inspektion wird uns selten einen Aufschluss geben, wenngleich es auch vorkommen mag, dass schon kleinere Tumoren eine Vorwölbung der Lendengegend bedingen.

Die Perkussion ist schon ein wichtigeres Hilfsmittel. Die normale Niere reicht vom zwölften Thorakalwirbel bis zum dritten Lumbalwirbel. Die rechte Niere grenzt oben an die Leber, die linke an die Milz. Die Nierenperkussion sucht die untere und äussere Grenze des Organs zu bestimmen. Sehr umfangreiche Nierengeschwülste können den Darm so zusammendrücken, dass derselbe luftleer wird und nur noch einen glatten Strang bildet ohne Schallverschiedenheit von dem Gewebe, dem er auflagert. Beträchtliche Fettanhäufungen, Ödeme in der Nierengegend, Anschwellungen der Leber, Fäkalienansammlungen im Colon descendens, Ascites und peritoneale Exsudate können ebenfalls die Perkussion erschweren. Künstliche Aufblähung des Darmes scheint also bei genauer Nierenperkussion stets indiziert. Eine sichere Schlussfolgerung wird diese Art der Diagnose für sich allein jedoch selten zulassen.

Eine zweckmässige aber nicht immer anwendbare Methode ist, durch die Palpation einen Tumor der Niere im Beginn zu diagnostizieren. Sie rührt von Israel[3]) her.

Der Patient wird mit der gesunden Seite auf den Tisch gebracht; unter die Weiche wird ihm eine Rolle geschoben, und er wird dann in halbe Bauchlage gewälzt. So sei es Israel gelungen, über dem unteren Pol der Niere eine harte Prominenz im Durchmesser eines Fünfpfennigstückes deutlich zu fühlen. Rasing[4]) glaubt zwar, dass der diagnostische Nutzen dieser Methode von der Richtung der Entwicklung des Tumor abhängig sei. Die Tumoren, die sich nach oben entwickeln, seien der Palpation nicht zugänglich; doch gehört der palpatorische Nachweis stets mit zu den sichersten Zeichen eines Nieren-Tumors, und es sind schon Fälle zur Operation und Sektion gebracht worden, bei denen der Tumor sich in der That nach oben entwickelt hatte, und doch war er intra vitam palpabel gewesen.[5]) Ein weiteres und noch gebräuchlicheres Verfahren ist das von Guyon beschriebene Ballotement rénal. Der Kranke liegt auf dem Rücken, die Beine ausgestreckt. Die eine Hand des Untersuchers geht flach an den Rücken in die Nierengegend; Mittel- und Zeigefinger heben das obere Drittel des zwischen letzter Rippe und Hüftbeinkamm befindlichen Zwischenraumes schnellend in die Höhe, während die andere Hand vom Abdomen aus die Niere erwartet. Hat man auf eine dieser Methoden nun einen Tumor gefühlt, so ist die nächste Aufgabe, den renalen Ursprung zu beweisen. Derselbe stützt sich besonders auf die Verdrängung des Colons, in Einzelfällen auch auf das Übertreten des aufgeblähten Dickdarms über den Tumor. Die Unbeweglichkeit der Niere, die früher allgemein angenommen wurde, hatte früher differenzialdiagnostisch einen grossen Wert. Doch gelang es Litten nachzuweisen, dass die Niere jeder Inspirations-

bewegung des Zwerchfells folge. Den Einwand, dass dies meist nur bei Frauen und bei diesen infolge des Korsettes vorkäme, widerlegten Becher und Benndorf durch ihre Untersuchungen an 24 Samoanerinnen. Die Differenzialdiagnosen zwischen Echinokokkus oder Tumor wird der Nachweis von Haken oder Membranen in der Punktionsflüssigkeit entscheiden, die zwischen Hydronephrose oder Tumor die intermittierende Anfüllung und Entleerung des fluctuierenden Sackes und der Harnstoffgehalt der Punktionsflüssigkeit. Carcinom und Sarkom rufen allmählich Kachexie hervor.

Unerlässlich für die Diagnose eines malignen Tumors ist die Urinuntersuchung. Die Bestimmung der Urinmenge des spezifischen Gewichtes und der Reaktion ist weniger zur Diagnose maligner Tumoren verwertbar, als zur Bestimmung der Funktionstüchtigkeit des Schwesterorgans.

In der Regel ist die Harnmenge verringert; es kann sogar in hohem Grade Oligurie bestehen und bis zu vollständiger Anurie gesteigert werden. Anurie, resp. Oligurie, kann natürlich die Folge sein von venöser Stauung und Kompression der Glomeruli, wie Kühne es erklärt; oder es kann, wie es wohl in den meisten Fällen zutreffen wird, eine grosse Partie Nierensubstanz eingeschmolzen oder der Ureter durch die Geschwulstmasse oder Blutgerinnsel verstopft sein.

Als Befunde der chemischen Untersuchung werden angeführt:

Verminderung des Harnstoffes im Urin; normal beträgt diese Harnstoffausscheidung 12 gr. P. Wagner gibt dafür die sehr annehmbare Erklärung, indem er den reduzierten Harnstoff auf die reduzierte Urinmenge zurückführt und meint, dass aus verminderter Harnstoffmenge nicht auf die Malignität eines Tumors geschlossen werden könne, wie es von Thiriar und Tuffier[6]) geschehen ist.

Der Eiweissnachweis spricht für eine Affektion der vom Tumor freien Niere; seltener ist eine Niere von Tumor und einer anderen Veränderung erfasst. Sehr häufig ist der Gehalt auf die blutigen Beimengungen zurückzuführen.

Der Nachweis von Blut ist sehr wichtig. Konstitutionskrankheiten, vasomotorische und nervöse Störungen[7]) können zwar auch Nierenblutungen zur Folge haben; aber andere Symptome, die mit Blutungen auf Tumor renis hinweisen, lassen derlei Krankheiten als Ursachen der Blutungen fast stets mit Sicherheit ausschliessen. Das Zustandekommen der Nierenblutungen lässt sich aus dem destruierenden Charakter der malignen Tumoren leicht erklären. Um Nierenblutungen von Blutungen der Blase, des Ureters und der Urethra unterscheiden zu können, hat Gerhardt[8]) Folgendes angegeben: „Rote Blutkörperchen und die übrigen organisierten Teile des Sediments zeigen, wenn sie aus der Niere stammen, eine bräunliche, lederartige Farbe. Dies rührt, wie das Spektroskop zeigt, vom Hämatin her. Die Umwandlung des Hämoglobins in Hämatin geht vorwiegend in der Niere vor sich, während die Umwandlung in den tieferen Harnwegen nur in sehr engen Grenzen sich hält.“ Franke nimmt renale Hämaturie an, wenn sich im Mikroskop farblose kleine Ringe zeigen. Ebstein[9]) gibt an, bei Tumoren in den tieferen Harnwegen, speziell in der Blase, Hämatoidinkrystalle gefunden zu haben.

Die Punktion der Niere endlich wird wegen Gefahr der Urininfiltration und wegen der Unsicherheit, irgend einen Erfolg zu haben, von Küster nur dann empfohlen, wenn man in der Lage ist, bald darauf die Operation zu machen.[10])

Bezüglich des Wertes der Röntgen-Strahlen für Tumoren des Abdomens führt H. Hildebrand in seinem Aufsatz „über den diagnostischen Wert der Röntgen-Strahlen in der inneren Medizin“[11]) Folgendes aus: „Ich bin nach den hier

(Hamburg) gemachten Erfahrungen der Ansicht, dass bei Abscessen, Hydronephrosen, Echinokokken, Tumoren des Magens, Darmes und ähnlichen Erkrankungen das Röntgenbild nicht den geringsten Nutzen gewährt. Gewiss kann es einmal einen Fall von Magen-Tumor oder Hydronephrose oder ähnlichem geben, bei welchem man an der betreffenden Stelle einen Schatten auf der Platte sieht; aber dann ist der Tumor auch so gross, dass man ihn längst und viel besser durch die Palpation diagnostizieren kann. Kleinere Tumoren, die sich der Palpation entziehen, kann man auch mit Röntgen-Strahlen nicht finden, es ist gar nicht einzusehen, warum ein kleiner Tumor, dessen Gewebe nicht dichter ist als das der Umgebung, einen deutlichen Schatten geben soll.“ Als Ausnahmen bezeichnet dieser Autor Tumoren mit festeren Bestandteilen wie Osteome, Osteosarkome etc. Von anderer Seite wird der Wert des Röntgen-Bildes für jede Art von Bauch-Tumoren sehr hervorgehoben. Verwechslungen dabei z. B. mit Nierenstein sind sehr erklärlich. Über die Diagnose der Nierensteine mittels Röntgen-Strahlen liegen viele günstige Urteile vor. Dr. H. Wagner[12]) berichtet aus der Breslauer Klinik über zwei Fälle von Phosphat-Steinen, die durch Diagraphie sicher nachgewiesen wurden. In dem zweiten Falle war der walnussgrosse Stein von Eiter umspült. Der Befund wurde in beiden Fällen durch die Operation bestätigt. H. Wagner fährt in der Besprechung dieser Gegenstände fort und sagt: „Weitere Untersuchungen ergaben, dass in dem chemischen Verhalten der Steine kein Hindernis zu finden sein dürfte, Diagraphie-Bilder von ihnen zu erhalten, auf Grund derer die Diagnose auf Nierensteine sicher gestellt werden kann.“ Er führt die Misserfolge anderer Beobachter auf andere Momente zurück. Von grösster Bedeutung hält Wagner neben der Qualität der Röhren die Dauer der Expositionszeit. Die leichter durchleuchtbaren Steine müssen

kürzer durchleuchtet werden, wenn man von ihnen ein Bild will.

Im Anschluss an diese Ausführungen beobachtete Leonard (Philadelphia) 17 Fälle. In elfen fand er mittels Röntgenapprat Nierensteine. In sechs fehlten solche. Seine Befunde wurden durch die Operation bestätigt. Dr. W. Herrmann[13]) berichtet über erbsengrosse Nierensteine, die mittels Röntgen-Strahlen diagnostiziert wurden.

In neuerer Zeit liegen über diesen Punkt Arbeiten von Albers-Schönberg u. s. w. vor, die mehr oder weniger ebenfalls günstige Resultate enthalten. Jedenfalls bedarf es hier noch weiterer Untersuchungen, bis ein endgültiges Urteil angenommen werden dürfte.

Trotz dieser Menge diagnostischer Hilfsmittel machte sich die Notwendigkeit einer Vervollkommnung dieser Hilfsmittel zur Diagnose der Nieren-Tumoren sehr geltend, und zwar handelte es sich nicht darum, die Anwesenheit eines Tumors mit grösserer Bestimmtheit diagnostizieren zu können, sondern darum, die Funktionstüchtigkeit der andern Niere nachweisen zu können.

Nach Küster[14]) machte die Nierenchirurgie seit circa 1868 drei Perioden durch: die des vorsichtigen Tastens, der naiven Freude an der Operation selbst und zuletzt die Zeit der wissenschaftlichen Ausbeute. Ein grosser Prozentsatz der bisherigen hohen Mortalitätsziffer nach Nierenoperationen kann zum Teil der mangelhaft ausgebildeten Technik, sowie der unvollkommenen Wundbehandlung der früheren Zeit überhaupt zugeschrieben werden, der grössere Teil aber ist ohne Zweifel darauf zurückzuführen, dass man bisher über die Funktionstüchtigkeit der anderen Niere zu wenig oder gar keinen Aufschluss erhalten konnte; es war nicht möglich vorherzusagen, ob die bei einer Nephrektomie zurückbleibende Niere die ganze Arbeit allein leisten können wird.

Durch die Cystoskopie und den Harnleiterkatheterismus begann sich im letzten Dezennium diese schwierige Frage etwas zu klären. Besonders der Harnleiterkatheterismus leistete die vorzüglichsten Dienste, denn er ermöglicht es, das Sekret jeder Niere einzeln aufzufangen und zur Untersuchung zu bringen. Vollkommen war jedoch damit die Diagnose noch nicht, erst die funktionelle Nierendiagnostik hat gezeigt, dass eine Niere ganz gesunden und reinen Urin geben und doch krank sein kann, wenn z. B. zwei Ureteren da sind und der eine in eine gesunde Nierenpartie führt. Andrerseits kann es vorkommen, dass eine Niere als krank erkannt ist, und der Mensch doch mit der einen kranken Niere leben kann. Mit anderen Worten, es kommt darauf an, ob die andere Niere funktionstüchtig ist.

Gefrierpunktsbestimmung, Harnstoff- und Phloridizinprobe sind die neuesten Errungenschaften für die funktionelle Nierendiagnose. Aus den zahlreichen Publikationen, welche an die Untersuchungen über die Proben, vor allem an die Gefrierpunktsbestimmung des Blutes und des Harnes, von Koranyi anknüpfen, scheint hervorzugehen, dass diese Methoden, obgleich die Grenzen ihrer praktischen Anwendbarkeit noch keineswegs endgültig festgestellt sind, ihre Stellung im klinischen Laboratorium bleibend behaupten werden.

Die Gefrierspunktbestimmung, die Kryoskopie, besteht darin, dass der Gefrierpunkt und Kochsalzgehalt des Urins bestimmt und der Zahlenwert der von Koranyi'schen Formel $\frac{\Delta}{\text{Na Cl}}$ berechnet wird; der Zahlenwert dieser Formel schwankt zwischen 1,23—1,69 und ist infolge der Gleichmässigkeit des Stoffwechsels und der Kochsalzaufnahme ziemlich gleich. Ist der prozentuale Kochsalzgehalt geringer, so ist der Zahlenwert der Koranyi'schen Formel grösser als unter normalen

Verhältnissen. Dies deutet Koranyi so: Wenn die Blutcirkulation in der Niere verlangsamt wird, dann ist die Menge des Knäuelfiltrats geringer. Weil aber diese Flüssigkeit in den gewundenen Harnkanälchen länger verweilt, wird der Molekularaustausch intensiver tiefer, der Kochsalzgehalt wird im Verhältnis zum Gehalt an festen Bestandteilen des Urins geringer. Somit ist am Ansteigen des Wertes eine Schwächung der Herzthätigkeit zu erkennen.

Wir haben also damit ein Erkennungszeichen für eine Inkompensation des Herzens und in Anbetracht des bekannten engen Verhältnisses zwischen Herz und Niere ein sehr wichtiges für die funktionelle Diagnose der Niere.

Nach Koranyi ist es nicht notwendig, dass die Inkompensation schon ausgeprägt ist; er erwartet das gleiche Resultat bei drohender Inkompensation.

Ludwig kam auf Grund seiner Experimente ebenfalls zu dem Resultat: Der in der Niere stauende Harn verliert Kochsalz und enthält mehr andere gelöste Moleküle.

Alle diese Theorien und Auslegungen der Ergebnisse dieser Experimente wurden von Kiss in Budapest und anderen heftig bestritten.

Die Mehrzahl der praktisch Thätigen, die Kliniker, erkennt jedoch die Kryoskopie als gutes Mittel zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit der gesunden Niere an.

Nicht minder viel Gegner als Freunde haben Harnstoff- und Phloridizinprobe hervorgerufen.

Letztere besteht in der Bestimmung der Ausscheidung von Methylenblau, resp. Zucker. Kiss führt hingegen an, dass selbst bei Urämie die Methylenblau-Ausscheidung normal sein kann. Moritz[15]) urteilt über Gefrierpunktsbestimmung des Harns auf Grund seiner Versuche ebenfalls nicht absolut günstig. Die klinische Bedeutung der Gefrierpunktsbestimmung hält Moritz aufrecht. Nach seiner Erfahrung ist sie nur

dann ausschlaggebend, wenn sie ungünstig ausfällt, d. h. einen zu hohen Wert ergibt.

Als Endresultat über diese neuen Untersuchungsmethoden wollen wir einige deutsche Chirurgen hören. Küster (Marburg) sagt, diese Methoden füllen eine grosse Lücke in unserer funktionellen Nierendiagnostik aus. Casper (Berlin) berichtet auf dem Chirurgenkongress 1901 über 14 Fälle, in denen zum Teil eklatant bewiesen wurde, dass nur durch die funktionelle Nierendiagnostik eine wirklich kranke, d. h. funktionsunfähige Niere erkannt wurde, die sonst durch die gewöhnlichen chemischen und mikroskopischen Untersuchungen nicht aufgedeckt werden konnte.

Kümmel (Hamburg) sagt: „Gefrierpunktsbestimmung, Harnstoff- und Phloridizinprobe gehören jetzt zur notwendigen Diagnostik."

Koranyi selbst sagt, indem er von der praktischen Brauchbarkeit dieser Methode spricht: „Dieser Thatsache gegenüber ist es von geringer Bedeutung, dass die Meinungen über die theoretischen Grundlagen der Methode in einigen Fragen noch immer auseinandergehen."

Im folgenden sei mir gestattet, einen Fall von Nierentumor, kombiniert mit Nierenstein und Hydronephrose, zur Veröffentlichung zu bringen, der auf der II. medizinischen Abteilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses zu München l. d. I. zur Beobachtung kam.

U. P., Militärpensionist, 60 Jahre, trat ein: 2. VII. 1898.

Anamnese: Patient nahm vor circa drei Wochen die ersten Beschwerden wahr, Appetitlosigkeit, Brechreiz und zeitweises Frostgefühl. Nach einigen Tagen folgten diesen allgemeinen Störungen heftige, lokalisierte Schmerzen links vorne, seitlich in der Blasengegend und hinten in der Lendengegend. Die Urinsekretion sei teils sehr spärlich, teils bestehe

Anurie. Die sonstige normale Harnmenge wurde seit Beginn der Beschwerden nicht erreicht. Dabei besteht starker Urindrang.

Der Urin enthält angeblich viel Blut, ja sogar reines Blut. Solche Anfälle hatte Patient seit 1870 fast jährlich. Öfters, besonders aber vor acht Jahren, seien mit dem Urin Steine im Durchmesser eines Zweipfennigstückes abgegangen. Vor drei Jahren habe ein sehr starker Anfall stattgefunden, wobei Patient angibt, circa 3 Liter Blut mit dem Urin verloren zu haben. Im Winter von 1865 auf 66 machte Patient den Typhus durch; sonst war er stets gesund. Hereditär nichts von Belang. Potatorium mässig zugestanden. Inf. neg.

Objektiver Befund: Patient hat kräftigen Körperbau, gut entwickelte Muskulatur, starke Adipositas universalis, ist frei von Drüsenschwellungen, Exanthemen und Ödemen. Atmungsexkursionen des Thorax gering, starke Dyspnoe, Zunge feucht, etwas belegt, Reflexe vorhanden, ebenso Pupillenreaktion.

Thorax: Lungen-Lebergrenze vorne oberer Rand der siebenten Rippe, Atmung, soweit sie wegen der starken Schmerzen des Patienten beim Aufrichten zu prüfen ist, vesikuläres verschärftes Exspirium mit zahlreichen Rhonchis begleitet.

Cor: Spitzenstoss im fünften Intercostalraum, in der Mammillarlinie, schwach fühlbar, Grenze nach rechts etwas über der rechten Sternallinie verbreitert, oben dritte Rippe, Töne rein, Puls voll, arhythmisch, beschleunigt, 108.

Leber: Lebergegend sehr empfindlich, Vergrösserung nicht nachweisbar.

Milz: Beim Versuche, die Milz zu palpieren, bemerkt man im linken Hypochondrium handbreit ausserhalb des Rippenbogens einen Tumor, der sich mit der Respiration verschiebt und sehr druckempfindlich ist.

Abdomen ist sonst ohne Besonderheit, Harnmenge sehr gering, Blutprobe positiv.

Aus der umfangreichen Krankengeschichte sind folgende für den Verlauf der Krankheit wichtige Bemerkungen zu entnehmen:

6. VII. 98. Die Harnmenge, welche anfangs fast Null war, ist heute bereits auf 2160 gestiegen, mit einem spezifischen Gewicht von 1007; allgemeines Befinden hat sich bedeutend gebessert. Dyspnoe, sowie Schmerzen geringer; Blutgehalt reduziert; Konkremente konnten nicht gefunden werden.

10. VII. 98. Patient hat neuerdings starke Schmerzen; der alkalisch reagierende Harn ist wiederum stark bluthaltig und von stechendem Geruch; die Körpertemperatur, die bisher nicht über 37,5 war, steigt auf 38,6; 39,0; 38,5; 39,3; 38,3; Puls früher 96, steigt ebenfalls (auf 116); sehr arhythmisch. Atmung beschleunigt, 56,40 in der Minute. Die Harnmenge ist nicht verringert.

12. VII. 98. Temperatur wieder auf die Norm gefallen; Schmerzen haben nachgelassen; Harnuntersuchung ergibt Hämoglobin negativ; Atmung, Puls normal.

15. VII. 98. Im Urin zeigen sich dann und wann Spuren von Blut; allgemeines Befinden gut.

Patient gibt an, bei den stattgehabten, starken Anfällen ein Anschlagen von Konkrementen in der Blase gefühlt zu haben. Im Urin konnte kein Konkrement gefunden werden. Das folgende Bild ist laut Krankengeschichte: Patient ist frei von Schmerzen, Urinmenge normal, zeitweise tritt wieder Blut auf, doch wird dabei das Allgemeinbefinden nicht gestört.

Neuaufname am 10. VII. 00. Patient hat einen neuen, etwas weniger starken Anfall wie früher; im Harn viel Blut; allgemeines Befinden fast nicht gestört.

Diesem Anfall folgen in kurzer Zeit zwei neue, worauf wieder Besserung eintritt. Patient verlässt das Krankenhaus und kommt am

15. XII. 00 zurück. Am rechten Oberschenkel und am Fussrücken Erysipel; oberhalb der rechten Brustwarze ebenfalls starke Schwellung und Rötung. Zunge borkig belegt.

Dieses Erysipel dehnt sich allmählich über den ganzen Kopf und Rumpf aus. Hämoglobin im Urin, sowie andere Erscheinungen von seiten der Niere nicht vorhanden.

21. I. 01. Kräftezerfall nimmt rasch zu; Puls klein, frequent, arhythmisch; Atmung beschleunigt. Von seiten der Niere ist kein Symptom vorhanden. Exitus.

Klinische Diagnose:

Erysipel migrans der Haut und Schleimhäute. Adipositas universalis et cordis, Myodegeneratio cordis, Tumor der linken Niere, Nephrolithiasis.

U. P. **Sektionsbericht.**

Äussere Besichtigung:

Mässig genährter Körper, Haut ziemlich blass mit leichtem Stich ins Gelbliche, Haut des Gesichtes deutlich geschwellt, etwas glänzend, ebenso die Weichteile des Halses und der oberen Brustpartien; Unterleib sehr ausgedehnt, deutlich fluktuierend; Fettpolster über Brust und Bauch gut entwickelt; Muskulatur blass und wenig kräftig; Zwerchfellstand rechts am oberen Rand der sechsten Rippe, links ebenso unterer Leberrand in der Höhe des Rippenbogens.

Magen in der Ausdehnung einer Manneshand vorliegend, Quercolon nach abwärss verlagert; grosses Netz und Mesenterium sehr fettreich; Rippenknorpel sehr derb; Herzbeutel handtellergross vorliegend; linke Pleurahöhle leer; Lunge nirgends verwachsen, ebenso rechts; im Herzbeutel einige

Tropfen seröser Flüssigkeit von heller Farbe; im rechten Vorhof eine mässige Menge, teils dünnflüssigen, teils geronnenen Blutes; linker Vorhof enthält nur Spuren von Blut.

Respirationsorgane:

Linke Lunge von mässigem Umfange, etwas vermehrtem Gewichte; Farbe in den oberen und vorderen Teilen etwas blass, unten und hinten leicht cyanotisch; im Unterlappen Luftgehalt etwas stärker als im Oberlappen; Saftgehalt vermehrt, namentlich nach hinten und oben; in den grossen Bronchien mässige Menge Schleim, mit Schaum gemischt; Schleimhäute ziemlich stark gerötet; Lungenarterien fast leer; Intima ohne Abweichung.

Rechte Lunge äusserlich wie die linke; vorderer und oberer Teil etwas blass, hinten und unten leicht cyanotisch, letztere sind stark ödematös; Luftgehalt in den hinteren und lateralen Partien etwas vermindert, während der hintere Lappen normal erscheint. Unterlappen wie links von dunkelbrauner Farbe, mässig ödematös; Lufgehalt in den unteren und hinteren Abschnitten etwas vermindert; in den grösseren Bronchien Schaum von leicht rötlicher Farbe, Schleimhaut gerötet; Lungenarterien wie links.

Cirkulationsorgane:

Herz in allen Durchmessern, besonders im Breitendurchmesser, vergrössert; Fettauflagerung über dem rechten und den medianen Teilen reichlich; Aorta ziemlich weit; Aortenklappe ist schlussfähig; im rechten Ventrikel wenig Inhalt; Höhle etwa vom Umfang eines grossen Hühnereies; Endocard und Klappen gehörig; Wandung dünn; Fettauflagerung an manchen Stellen, namentlich an der Basis und Tricuspidalis fast 1 cm dick; Muskulatur sehr schlaff, welk und brüchig; rechter Vorhof deutlich erweitert; Wandung von mässiger Dicke; Mukulatur sehr blass und welk; im linken Ventrikel

fast kein Inhalt; Höhle etwas erweitert, hühnereigross, Klappen gehörig; Segel leicht flockig getrübt, aber nicht verkürzt; Wandung auffallend dünn, blassgrau gefärbt, von sehr starrer Konsistenz; linker Vorhof etwas erweitert; Endocard getrübt; Segel am freien Ende leicht gerötet. Linke Ventrikel-Höhe 7,6; rechte Ventrikel-Höhe 9,2; linke Ventrikel-Dicke 0,8; rechte Ventrikel-Dicke 0,3; Aortaumfang 8,0; Pulmonalumfang 8,0.

Verdauungsorgane:

Magen sehr umfangreich, mit reichlichen Schleimmassen bedeckt; Schleimhaut schwach gerötet; im übrigen ziemlich glatt; im unteren Dünndarm wenig Inhalt; im Dickdarm dünnflüssiger Kot; Schleimhaut etwas geschwellt, blass, sonst ohne Abweichung; der grösste Teil des Dünndarms zeigt eine dunkelorangeartige Färbung; Inhalt gehörig. Bei Herausnahme der Gedärme findet sich das Quercolon gegen die Mitte zu verlagert; die offenbar stark vergrösserte Niere nach vorwärts gegen das Lumen der Bauchhöhle zu verlagert. Coecum und angrenzende Teile des aufsteigenden Colons leicht mit der Bauchhöhle verwachsen.

Leber von mässigem Umfange, namentlich im Höhendurchmesser eher verkürzt; Farbe blass, bräunlich; Gewebe etwas zäh; Blutgehalt sehr gering; Schnittfläche feinkörnig granuliert; acin. Zeichnung ziemlich verwaschen; Gewebe etwas fettglänzend und auffallend blutleer.

In der Gallenblase geringe Menge hellgelber, wässeriger Galle.

Milz in allen Durchmessern deutlich vergrössert, etwa um zwei Drittel des normalen Umfanges; Länge 17,5; Breite 9,6; Dicke 5,8; Kapsel gespannt; Parenchym von blassbräunlicher Farbe; blutarm; Pulpa stark vermehrt; Malpighi'sche Körperchen kaum sichtbar; Konsistenz etwas vermindert.

Harnapparat:

Rechte Niere von reichlichem Fettpolster umgeben, mit der Oberfläche sehr stark verwachsen; beim Einschneiden erweist sich das Nierenbecken stark erweitert; Rinde und Mark in hohem Grade atrophisch. Beide zusammen und das etwa hühnereigrosse Nierenbecken bilden einen Sack von etwa 4 mm Dicke. Beide Substanzen nicht von einander unterscheidbar; im Übergang zum erweiterten Ureter mehrere kleine Konkremente, die grössten etwas über hanfkorngross.

Linke Niere enorm vergrössert, über eineinhalb kindskopfgross, schneidet sich derb; Kapsel zum Tumor ziemlich leicht abziehbar; schwartig verdickt; an einzelnen Teilen wuchern Tumor-Massen aus der Rinde in die Kapsel hinein. Nach Loslösung der Kapsel, die durch enormen Fettreichtum und Sklerose zum Umfang des ganzen Tumors beiträgt, zeigt sich die Niere etwa eineinhalb faustgross. Die beiden Pole zeigen guterhaltene Nierensubstanz. Die mittleren Teile der Niere sind eingenommen von einem Tumor, der gut faustgross ist und auf der Schnittfläche verschiedene Farben und verschiedene Konsistenz zeigt. Die offenbar frischeren Partien des Tumors sind von graurötlicher Farbe, andere trübgelb, mehr zentral gelegen, offenbar nekrotisch. Wieder andere sind von Blutungen durchsetzt und von schwammiger Struktur.

Tumor selbst ist aus einzelnen Knollen zusammengesetzt, durch starke bindegewebliche Septen von einander geschieden, im ganzen von den gesunden Nierenteilen scharf abgrenzbar. Die erhaltenen Nierenpartien von hellgrauer Farbe, sehr weicher Konsistenz. An einem Pol findet sich eine ziemliche Zahl Steine, ausserdem ein grosser, fest eingekeilter Stein; Nierenbecken daselbst etwas gerötet, im Zustand der Entzündung; erhaltene Nierensubstanz kaum vom Umfang eines Hühnereies.

In der Harnblase mässige Menge etwas getrübten Harns. Oberer Abschnitt des rechten Ureters stark erweitert, fast bis zum Umfang eines kleinen Fingers. In der Mitte desselben fest eingekeilt ein Stein vom Umfang einer kleinen Kirsche; er hat trübgraue Farbe, die Form einer Mandel (1,8 : 12 mm); das untere Ende ist keilförmig zugespitzt. Der untere Teil des Ureters deutlich erweitert bis zu Bleistiftdicke, Oberfläche des rauhen Steines mit der Schleimhaut innig verbunden und verwachsen.

Anatomische Diagnose:

Wandererysipel, ausgehend von einem Furunkel der unteren Extremität. Milztumor. Maligner Tumor der linken Niere, mit bedeutendem Schwund des Nierenparenchyns. Obliteration des rechten Ureters durch einen grösseren Stein. Hydronephrose rechterseits und völliger Schwund der Nierensubstanz. Glatte Lebercirrhose mässigen Grades und Adipositas cordis. Allgemeine Fettsucht im Bereich des Unterleibes und der Brustorgane. Verkalkung der Brustorgane, besonders der Aorta. Verkalkung der Rippen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab laut Sektions-Journal des pathologischen Institutes pag. 12 1901 Adenom-Carcinom der linken Niere, ausgehend von einem Grawitzschen Tumor.

Epikrise.

Die Diagnose „Nieren-Tumor“ war in diesem Fall nicht schwierig. An eine Operation war wegen des hohen Alters, langjährigen Leidens und allgemeiner Schwäche nicht mehr zu denken.

Der Fall ist sehr charakteristisch für die Art des Wachstums der meisten Grawitz'schen Tumoren. Der Verlauf war exquisit chronisch, durch viele Jahre hindurch hielt er sich vollkommen ruhig, um dann wieder zu wachsen

anzufangen. Die Grenze zwischen der Geschwulst und der eigentlichen Nierensubstanz war gut sichtbar; ein Verhalten, wie wir sie bei Hypernephromen renis oft beobachteten, obwohl eine innige Beziehung beider Gewebe zu einander besteht, wie aus den frühzeitigen Blutungen zu schliessen ist. Der Sitz des Tumors war in typischer Weise dicht unterhalb der Kapsel. — Grund für die besonders starken Blutungen war wohl die gleichzeitige Anwesenheit eines Steines.

Am Schlusse der Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Direktor Professor Dr. J. von Bauer für die freundliche Übernahme des Referats, sowie Herrn Dr. Struppler für die grosse Liebenswürdigkeit, mit der er mich durch Überlassen von Krankengeschichte u. s. w. unterstützte, meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Virchow Archiv. LIX, p. 229.
2. Huber: Ein Fall von primärem Nieren-Sarkom. Dissertation.
3. Israel: Über bimanelle Palpation der Niere. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1889.
4. Rosing: Über Diagnose und Behandlung der bösartigen Geschwülste bei Erwachsenen. Archiv für kleine Chirurgie. Band 49. 1895.
5. Pallikan: Dissertation, Nephrektomie bei malignen Tumoren. München 1900.
6. Études expériments sur la chirurgié du rein. Paris 1889.
7. Grosglik: Über Blutungen aus anatomisch unveränderten Nieren; Sammlung klinischer Vorträge. N. F. N. 203. Leipzig.
8. Gerhardt: Zur Lehre von der Hämaturie.
9. Neubaur u. Vogel: Einleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns, p. 56. 1890.
10. Chirurgische Krankheiten der Niere, erste Hälfte.
11. Münchner medizinische Wochenschrift 50. 1901.
12. Zentral-Blatt für Chirurgie. XXVI. 8. 1899.
13. Wiener klinische Wochenschrift. XII. 8. 1899.
14. Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 1901.
15. Petersburger medizinische Wochenschrift. N. F. XVII. 22. 23.
16. Prof. Dr. Hansemann: Zeitschrift der klinischen Medizin. 44. 1902.

Lebenslauf.

Ich wurde am 9. Februar 1876 zu Teuplitz (Oberpfalz, Bezirksamts Burglengenfeld) geboren als Sohn des dortigen Gutsverwalters Hans Denzinger und dessen Gattin Adelheid Denzinger geb. Fischoff. Ich besuchte zu Iffeldorf (Oberbayern, Bezirksamts Weilheim) die Volksschule und trat im Jahre 1887 in die Lateinschule zu Schäftlarn ein. Im Jahre 1892 trat ich in das humanistische Gymnasium zu Burghausen über und erwarb mir dort im Jahre 1897 das Reifezeugnis. Im selben Jahre (Oktober) immatrikulierte ich mich an der Universität zu München als Mediziner. Im März 1902 wurde ich zum Universitätsschlussexamen zugelassen, das ich am 18. Juni 1902 vollendete.

Hans Denzinger.